



Inhaltsverzeichnis

91 - Kommunikation	1
1 Kommunikationssysteme	1
1.1 Allgemeine Beschreibung - Kommunikationssysteme	1
1.2 Fehlersuche - Kommunikationssysteme	1
1.3 Hinweise zur Durchführung von Montagearbeiten an Kommunikationssystemen	1
1.4 Montageübersicht - Batterie, Sende- und Empfangsgerät, Sicherung und elektrischer Leitungsstrang	3
1.5 Ausführung der Entstörmaßnahmen	4
1.6 Allgemeine Hinweise zum Betrieb von Handys und Funkgeräten	4
2 Radioanlage „ALPHA“	6
2.1 Allgemeine Beschreibung - Radioanlage „ALPHA“	6
2.2 Einbauorteübersicht - Radioanlage „ALPHA“	6
2.3 Radioanlage „ALPHA“ aus- und einbauen	8
2.4 Steckerbelegungen - Radioanlage „ALPHA“	9
2.5 Anti-Diebstahl-Codierung - Radioanlage „ALPHA“	10
3 Radioanlage „BETA“	11
3.1 Allgemeine Beschreibung - Radioanlage „BETA“	11
3.2 Einbauorteübersicht - Radioanlage „BETA“	11
3.3 Radioanlage „BETA“ aus- und einbauen	13
3.4 Steckerbelegungen - Radioanlage „BETA“	14
3.5 Anti-Diebstahl-Codierung - Radioanlage „BETA“	15
3.6 Bauteile anpassen - Radioanlage „BETA“	15
4 Radioanlage „GAMMA“	17
4.1 Allgemeine Beschreibung - Radioanlage „GAMMA“	17
4.2 Einbauorteübersicht - Radioanlage „GAMMA“	17
4.3 Radioanlage „GAMMA“ aus- und einbauen	19
4.4 Steckerbelegungen - Radioanlage „GAMMA“	20
4.5 Anti-Diebstahl-Codierung - Radioanlage „GAMMA“	22
4.6 Bauteile anpassen - Radioanlage „GAMMA“	22
5 Radioanlage „DELTA“	24
5.1 Allgemeine Beschreibung - Radioanlage „DELTA“	24
5.2 Einbauorteübersicht - Radioanlage „DELTA“	25
5.3 Radioanlage „Delta“ aus- und einbauen	26
5.4 Steckerbelegungen - Radioanlage „DELTA“	28
5.5 Anti-Diebstahl-Codierung - Radioanlage „DELTA“	31
5.6 Bauteile anpassen - Radioanlage „DELTA“	32
6 Radioanlage „R 110“	33
6.1 Allgemeine Beschreibung - Radioanlage „R 110“	33
6.2 Einbauorteübersicht - Radioanlage „R 110“	34
6.3 Radioanlage „R 110“ aus- und einbauen	35
6.4 Steckerbelegungen - Radioanlage „R 110“	37
6.5 Anti-Diebstahl-Codierung - Radioanlage „R 110“	39
6.6 Bauteile anpassen - Radioanlage „R 110“	42
7 Radioanlage „RCD 200“	44
7.1 Allgemeine Beschreibung - Radioanlage „RCD 200“	44
7.2 Einbauorteübersicht - Radioanlage „RCD 200“	45
7.3 Radioanlage „RCD 200“ aus- und einbauen	47
7.4 Steckerbelegungen - Radioanlage „RCD 200“	49
7.5 Anti-Diebstahl-Codierung - Radioanlage „RCD 200“	51
7.6 Bauteile anpassen - Radioanlage „RCD 200“	54
8 Radioanlage „RCD 210“	56
8.1 Allgemeine Beschreibung - Radioanlage „RCD 210“	56



8.2	Einbauorteübersicht - Radioanlage „RCD 210“	57
8.3	Radioanlage „RCD 210“ aus- und einbauen	59
8.4	Steckerbelegungen - Radioanlage „RCD 210“	61
8.5	Anti-Diebstahl-Codierung - Radioanlage „RCD 210“	63
8.6	Bauteile anpassen - Radioanlage „RCD 210“	65
9	Radioanlage „RCD 310“	66
9.1	Allgemeine Beschreibung - Radioanlage „RCD 310“	66
9.2	Einbauorteübersicht - Radioanlage „RCD 310“	68
9.3	Radioanlage „RCD 310“ aus- und einbauen	69
9.4	Steckerbelegungen - Radioanlage „RCD 310“	72
9.5	Anti-Diebstahl-Codierung - Radioanlage „RCD 310“	75
9.6	Bauteile anpassen - Radioanlage „RCD 310“	76
10	Radio-Navigationssystem mit Monochrom-Display	78
10.1	Allgemeine Beschreibung - Radio-Navigationssystem mit Monochrom-Display	78
10.2	Einbauorteübersicht - Radio-Navigationssystem mit Monochrom-Display	79
10.3	Radio-Navigationssystem mit Monochrom-Display aus- und einbauen	81
10.4	Steckerbelegungen - Radio-Navigationssystem mit Monochrom-Display	83
10.5	Anti-Diebstahl-Codierung - Radio-Navigationssystem mit Monochrom-Display	86
10.6	Bauteile anpassen - Radio-Navigationssystem mit Monochrom-Display	88
11	Radio-Navigationssystem „RNS-MFD 1“	91
11.1	Allgemeine Beschreibung - Radio-Navigationssystem „RNS-MFD 1“	91
11.2	Einbauorteübersicht - Radio-Navigationssystem „RNS-MFD 1“	92
11.3	Radio-Navigationssystem „RNS-MFD 1“ aus- und einbauen	94
11.4	Steuergerät für Verkehrsfunk aus- und einbauen	96
11.5	Steckerbelegungen - Radio-Navigationssystem „RNS-MFD 1“	97
11.6	Anti-Diebstahl-Codierung - Radio-Navigationssystem „RNS-MFD 1“	100
11.7	Bauteile anpassen - Radio-Navigationssystem „RNS-MFD 1“	102
12	Radio-Navigationssysteme „RNS 2-CD“ und „RNS 2-DVD“	105
12.1	Allgemeine Beschreibung - Radio-Navigationssysteme „RNS 2-CD“ und „RNS 2-DVD“	105
12.2	Einbauorteübersicht - Radio-Navigationssysteme „RNS 2-CD“ und „RNS 2-DVD“	107
12.3	Radio-Navigationssysteme „RNS 2-CD“ und „RNS 2-DVD“ aus- und einbauen	109
12.4	Steckerbelegungen - Radio-Navigationssysteme „RNS 2-CD“ und „RNS 2-DVD“	111
12.5	Anti-Diebstahl-Codierung - Radio-Navigationssysteme „RNS 2-CD“ und „RNS 2-DVD“	115
12.6	Bauteile anpassen - Radio-Navigationssysteme „RNS 2-CD“ und „RNS 2-DVD“	117
13	Radio-Navigationssystem „RNS 310“	120
13.1	Allgemeine Beschreibung - Radio-Navigationssystem „RNS 310“	120
13.2	Einbauorteübersicht - Radio-Navigationssystem „RNS 310“	122
13.3	Radio-Navigationssystem „RNS 310“ aus- und einbauen	124
13.4	Steckerbelegungen - Radio-Navigationssystem „RNS 310“	126
13.5	Anti-Diebstahl-Codierung - Radio-Navigationssystem „RNS 310“	129
13.6	Bauteile anpassen - Radio-Navigationssystem „RNS 310“	130
14	Radio-Navigationssystem „RNS 315“	133
14.1	Allgemeine Beschreibung - Radio-Navigationssystem „RNS 315“	133
14.2	Einbauorteübersicht - Radio-Navigationssystem „RNS 315“	135
14.3	Radio-Navigationssystem „RNS 315“ aus- und einbauen	136
14.4	Steckerbelegungen - Radio-Navigationssystem „RNS 315“	139
14.5	Anti-Diebstahl-Codierung - Radio-Navigationssystem „RNS 315“	142
14.6	Bauteile anpassen - Radio-Navigationssystem „RNS 315“	144
15	Radio-Navigationssystem „RNS 510“	146
15.1	Allgemeine Beschreibung - Radio-Navigationssystem „RNS 510“	146
15.2	Einbauorteübersicht - Radio-Navigationssystem „RNS 510“	147
15.3	Radio-Navigationssystem „RNS 510“ aus- und einbauen	149
15.4	Steckerbelegungen - Radio-Navigationssystem „RNS 510“	154
15.5	Anti-Diebstahl-Codierung - Radio-Navigationssystem „RNS 510“	157
15.6	Bauteile anpassen - Radio-Navigationssystem „RNS 510“	159



16	Steuergerät für Multimediasystem J650	160
16.1	Allgemeine Beschreibung - Steuergerät für Multimediasystem	160
16.2	Einbauorteübersicht - Steuergerät für Multimediasystem	160
16.3	Steuergerät für Multimediasystem aus- und einbauen	162
16.4	Steckverbindung für das Steuergerät Multimediasystem aus- und einbauen	163
17	CD-Wechsler	164
17.1	CD-Wechsler aus- und einbauen	164
18	TV-Tuner	166
18.1	TV-Tuner aus- und einbauen, Fahrzeuge ab Modelljahr 2010	166
19	Anschluss für externe Audioquellen	168
19.1	Allgemeine Beschreibung - Anschluss für externe Audioquellen	168
19.2	Anschluss für externe Audioquellen aus- und einbauen	168
19.3	Steckerbelegungen - Anschlussbuchse für externe Audioquellen	170
20	Soundsystem	171
20.1	Allgemeine Beschreibung - Soundsystem	171
20.2	Mittel- und Hochtonlautsprecher vorn aus- und einbauen	174
20.3	Mittel- und Hochtonlautsprecher hinten aus- und einbauen	177
20.4	Tiefenlautsprecher vorn aus- und einbauen	178
20.5	Tiefenlautsprecher hinten aus- und einbauen	179
20.6	Lautsprecher beim Camper hinten aus- und einbauen	180
21	Verstärker für Soundsystem	184
21.1	Allgemeine Beschreibung - Verstärker für Soundsystem	184
21.2	Systemübersicht - Verstärker für Soundsystem, Fahrzeuge bis Modelljahr 2009	185
21.3	Systemübersicht Verstärker für Soundsystem, Fahrzeuge ab Modelljahr 2010	186
21.4	Verstärker für Soundsystem aus- und einbauen	188
21.5	Steckerbelegungen - Verstärker für Soundsystem	190
22	Rear Seat Entertainment System (RSE)	194
22.1	Aufbau - Rear Seat Entertainment System	194
22.2	Einbauorteübersicht - Rear Seat Entertainment System	195
22.3	Rear Seat Entertainment System aus- und einbauen	195
22.4	Lampe für Innenbeleuchtung aus- und einbauen	196
22.5	Batteriewechsel Kopfhörer	197
22.6	Batteriewechsel Fernbedienung	198
22.7	Steckerbelegungen - Rear Seat Entertainment System	199
22.8	Sicherungsbelegungen - Rear Seat Entertainment System	200
23	System „Digitale Sprachverstärkung“ (DVE), Fahrzeuge bis Modelljahr 2009	201
23.1	Allgemeine Beschreibung - System „Digitale Sprachverstärkung“	201
23.2	Einbauorteübersicht - System „Digitale Sprachverstärkung“	204
23.3	Steuergerät für „Digitale Sprachverstärkung“ aus- und einbauen	205
23.4	Steckerbelegungen - Steuergerät für „Digitale Sprachverstärkung“	207
23.5	Mikrofon für „Digitale Sprachverstärkung“ aus- und einbauen	208
23.6	Steuergerät für „Digitale Sprachverstärkung“ codieren	209
24	System „Digitale Sprachverstärkung“ (DVE), Fahrzeuge ab Modelljahr 2010	210
24.1	Allgemeine Beschreibung - System „Digitale Sprachverstärkung“	210
24.2	Einbauorteübersicht - System „Digitale Sprachverstärkung“	212
24.3	Systemübersicht - „Digitale Sprachverstärkung“ (DVE)	214
24.4	Steuergerät für „Digitale Sprachverstärkung“ aus- und einbauen	217
24.5	Mikrofone für Sprachverstärkung anpassen	217
25	Telefonanlage	218
25.1	Allgemeine Beschreibung - Telefonanlage	218
25.2	Einbauorteübersicht - Telefonanlage	220
25.3	Einbauorteübersicht - Fondtelefonie	221
25.4	Systemübersicht - Handyvorbereitung, Fahrzeuge ab 05.2007	223
25.5	Systemübersicht - Handyvorbereitung, Fahrzeuge ab Modelljahr 2010	226



25.6	Halterung für Telefon aus- und einbauen	230
25.7	Telefonhörer Fondtelefonie aus- und einbauen	235
25.8	Steuergerät für Bedienungselektronik des Telefons aus- und einbauen	237
25.9	Sende- und Empfangsgerät für Telefon aus- und einbauen	239
25.10	Mikrofon für Telefonanlage aus- und einbauen	240
25.11	Adapterbox für Fondtelefonie aus- und einbauen	244
25.12	Lautsprecherumschaltbox für Fondtelefonie aus- und einbauen	246
25.13	Taster für Notruf aus- und einbauen	248
26	Antennensysteme, Fahrzeuge bis Modelljahr 2009	250
26.1	Allgemeine Beschreibung - Antennensysteme, Fahrzeuge bis Modelljahr 2009	250
26.2	Einbauorteübersicht - Diversity-Antennenanlage	251
26.3	Sendeleistungen - Antennensysteme	253
26.4	Steuergerät für Antennenauswahl J515 aus- und einbauen	254
26.5	Antennenverstärker der Seitenscheibenantennen aus- und einbauen	255
26.6	Antennenverstärker der Frontscheibenantenne aus- und einbauen	256
26.7	Antenne für Telefon, Navigationssystem, Standheizung R66 aus- und einbauen	257
26.8	Ersatz von Antennenleitungen	258
27	Antennensysteme, Fahrzeuge ab Modelljahr 2010	259
27.1	Allgemeine Beschreibung - Antennensysteme, Fahrzeuge ab Modelljahr 2010	259
27.2	Einbauorteübersicht - Antennensysteme	261
27.3	Einbauorteübersicht - Antennen im Modulaußenspiegel	267
27.4	Einbauorteübersicht - Antenne für Internetzugang	268
27.5	Antennenfolien für AM/FM/TV/DAB im Modulaußenspiegel aus- und einbauen	270
27.6	Antennenfolie für Telefon GSM/UMTS im Modulaußenspiegel aus- und einbauen	272
27.7	Antenne für Navigation im Modulaußenspiegel aus- und einbauen	273
27.8	Antenne für AM/FM/DAB im Bügelaußenspiegel aus- und einbauen	275
27.9	Telefonantenne (GSM) im Bügelaußenspiegel aus- und einbauen	276
27.10	Dachantenne für Fondtelefonie aus- und einbauen	277
27.11	Dachantenne R216 vorn aus- und einbauen	278
27.12	Ersatz von Antennenleitungen	280
28	Drahtloser „WLAN“-Internetzugang und „GPS“-Ortungssystem, Fahrzeuge mit „Business“-Ausstattung ab Modelljahr 2012	281
28.1	Allgemeine Beschreibung - Drahtloser „WLAN“-Internetzugang und „GPS“-Ortungssystem	281
28.2	Systemübersicht - Drahtloser „WLAN“-Internetzugang und „GPS“-Ortungssystem	282
28.3	Steuergerät für Internetzugang J666 aus- und einbauen	284
28.4	Steuergerät für Internetzugang J666 - Verhalten der Leuchtdiodenanzeigen	284
28.5	Steuergerät für Internetzugang J666 - Problembehebungen	286
29	Rückfahrkamerasystem	287
29.1	Allgemeine Beschreibung - Rückfahrkamerasystem	287
29.2	Einbauorteübersicht - Rückfahrkamerasystem	288
29.3	Rückfahrkamera aus- und einbauen	288
29.4	Rückfahrkamera aus dem Kameragehäuse aus- und einbauen	290
29.5	Steuergerät für Rückfahrkamerasystem aus- und einbauen	291
29.6	Steuergerät für Rückfahrkamerasystem codieren	291
29.7	Rückfahrkamerasystem kalibrieren	292
30	Multifunktionslenkrad	298
30.1	Allgemeine Beschreibung - Multifunktionslenkrad	298
30.2	Systemübersicht - Multifunktionslenkrad	299
30.3	Multifunktionstasten E440 / E441 aus- und einbauen	301
30.4	Steckerbelegungen - Steuergerät Multifunktionslenkrad	303



Inhaltsverzeichnis

91 - Kommunikation	1
1 Faxgerät aus- und einbauen	1
1.1 Allgemeine Hinweise	1
1.2 Faxgerät ausbauen	1
1.3 Steuergerät für Bedienungselektronik des Handys J412 (Interface-Box) aus- und einbauen	3
2 DVD- Anlage	5
2.1 Allgemeine Hinweise	5
2.2 Steuergerät für Monitor aus- und einbauen	5
2.3 Monitoreinheit aus- und einbauen	6
2.4 Schalter für Monitorbetätigung aus- und einbauen	8
2.5 Bedieneinheit der DVD-Anlage mit Kopfhöreranschluss aus- und einbauen	8
2.6 Kopfhöreranschluss am Drehsitz aus- und einbauen	9
2.7 Kopfhöreranschluss an der Sitzbank hinten aus- und einbauen	9